

0/512129

特許協力条約

発信人 日本国特許庁 (国際予備審査機関)

11 OCT 2004

出願人代理人

前田 弘

殿

あて名

〒 550-0004

大阪府大阪市西区靱本町1丁目4番8号  
本町中島ビル 前田特許事務所

PCT見解書

(法第13条)  
[PCT規則66]発送日  
(日.月.年)

04.11.03

出願人又は代理人

の書類記号 M03-SG165CT1

応答期間

上記発送日から 2 月以内

国際出願番号

PCT/JPO3/08447

国際出願日

(日.月.年) 02.07.03

優先日

(日.月.年) 02.07.02

国際特許分類 (IPC)

Int. Cl. H01J65/04

出願人 (氏名又は名称)

松下電器産業株式会社

1. これは、この国際予備審査機関が作成した 1 回目の見解書である。

2. この見解書は、次の内容を含む。

I ☒ 見解の基礎II ☐ 優先権III ☐ 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解の不作成IV ☐ 発明の単一性の欠如V ☒ 法第13条 (PCT規則66.2(a)(ii)) に規定する新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解、それを裏付けるための文献及び説明VI ☐ ある種の引用文献VII ☐ 国際出願の不備VIII ☐ 国際出願に対する意見

3. 出願人は、この見解書に応答することが求められる。

いつ?

上記応答期間を参照すること。この応答期間に間に合わないときは、出願人は、法第13条 (PCT規則66.2(d)) に規定するとおり、その期間の経過前に国際予備審査機関に期間延長を請求することができる。ただし、期間延長が認められるのは合理的な理由があり、かつスケジュールに余裕がある場合に限られることに注意されたい。

どのように?

法第13条 (PCT規則66.3) の規定に従い、答弁書及び必要な場合には、補正書を提出する。補正書の様式及び言語については、法施行規則第62条 (PCT規則66.8及び66.9) を参照すること。

なお

補正書を提出する追加の機会については、法施行規則第61条の2 (PCT規則66.4) を参照すること。

補正書及び/又は答弁書の審査官による考慮については、PCT規則66.4の2を参照すること。審査官との非公式の連絡については、PCT規則66.6を参照すること。

応答がないときは、国際予備審査報告は、この見解書に基づき作成される。

4. 国際予備審査報告作成の最終期限は、PCT規則69.2の規定により 02.11.04 である。

名称及びあて先

日本国特許庁 (IPEA/JP)

郵便番号 100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

星 野 浩 一

2M

8602

電話番号 03-3581-1101 内線 3273

## I. 見解の基礎

1. この見解書は下記の出願書類に基づいて作成された。(法第6条(PCT14条)の規定に基づく命令に応答するために提出された差替え用紙は、この見解書において「出願時」とする。)

☒ 出願時の国際出願書類

- |                                     |   |       |        |                      |
|-------------------------------------|---|-------|--------|----------------------|
| <input type="checkbox"/> 明細書        | 第 | _____ | ページ、   | 出願時に提出されたもの          |
| 明細書                                 | 第 | _____ | ページ、   | 国際予備審査の請求書と共に提出されたもの |
| 明細書                                 | 第 | _____ | ページ、   | _____ 付の書簡と共に提出されたもの |
| <input type="checkbox"/> 請求の範囲      | 第 | _____ | 項、     | 出願時に提出されたもの          |
| 請求の範囲                               | 第 | _____ | 項、     | PCT19条の規定に基づき補正されたもの |
| 請求の範囲                               | 第 | _____ | 項、     | 国際予備審査の請求書と共に提出されたもの |
| 請求の範囲                               | 第 | _____ | 項、     | _____ 付の書簡と共に提出されたもの |
| <input type="checkbox"/> 図面         | 第 | _____ | ページ/図、 | 出願時に提出されたもの          |
| 図面                                  | 第 | _____ | ページ/図、 | 国際予備審査の請求書と共に提出されたもの |
| 図面                                  | 第 | _____ | ページ/図、 | _____ 付の書簡と共に提出されたもの |
| <input type="checkbox"/> 明細書の配列表の部分 | 第 | _____ | ページ、   | 出願時に提出されたもの          |
| 明細書の配列表の部分                          | 第 | _____ | ページ、   | 国際予備審査の請求書と共に提出されたもの |
| 明細書の配列表の部分                          | 第 | _____ | ページ、   | _____ 付の書簡と共に提出されたもの |

2. 上記の出願書類の言語は、下記に示す場合を除くほか、この国際出願の言語である。

上記の書類は、下記の言語である \_\_\_\_\_ 語である。

- ☐ 国際調査のために提出されたPCT規則23.1(b)にいう翻訳文の言語
- ☐ PCT規則48.3(b)にいう国際公開の言語
- ☐ 国際予備審査のために提出されたPCT規則55.2または55.3にいう翻訳文の言語

3. この国際出願は、ヌクレオチド又はアミノ酸配列を含んでおり、次の配列表に基づき見解書を作成した。

- ☐ この国際出願に含まれる書面による配列表
- ☐ この国際出願と共に提出された磁気ディスクによる配列表
- ☐ 出願後に、この国際予備審査(または調査)機関に提出された書面による配列表
- ☐ 出願後に、この国際予備審査(または調査)機関に提出された磁気ディスクによる配列表
- ☐ 出願後に提出した書面による配列表が出願時における国際出願の開示の範囲を超える事項を含まない旨の陳述書の提出があった
- ☐ 書面による配列表に記載した配列と磁気ディスクによる配列表に記録した配列が同一である旨の陳述書の提出があった。

4. 補正により、下記の書類が削除された。

- ☐ 明細書 第 \_\_\_\_\_ ページ
- ☐ 請求の範囲 第 \_\_\_\_\_ 項
- ☐ 図面 図面の第 \_\_\_\_\_ ページ/図

5. ☐ この見解書は、補充欄に示したように、補正が出願時における開示の範囲を越えてされたものと認められるので、その補正がされなかったものとして作成した。(PCT規則70.2(c))

V. 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての法第13条（PCT規則66.2(a)(ii)に定める見解、それを裏付ける文献及び説明

1. 見解

新規性 (N)

請求の範囲 1-15

有

請求の範囲

無

進歩性 (IS)

請求の範囲 4、8、12、15

有

請求の範囲

1-3、5-7、9-11、13、14

無

産業上の利用可能性 (IA)

請求の範囲 1-15

有

請求の範囲

無

2. 文献及び説明

文献1: JP 2001-332220 A

(1) 請求項1に係る発明について

文献1の【0056】に、図1に示された照明装置の特性と寸法が紹介されており、バルブ1の大きさが直径60mm、高さ65mmで、キャビティ8が直径20mm、高さ55mmであること、及び内部にアルゴンガス（約147Pa）と水銀を封入し、消費電力が25Wであることが記載されている。

文献1に示された数値からして、請求項1に規定された管壁負荷以外は満足しているものと認められるが、管壁負荷を0.07~0.11W/cm<sup>2</sup>程度に設定することは、当業者が容易になし得ることである。

(2) 請求項2に係る発明について

寸法関係からしてΔhは10mmであることから、関係式を満足しているものと認められる。

(3) 請求項3に係る発明について

寸法関係からして、重複している。

(4) 請求項5に係る発明について

管壁負荷を0.05~0.07W/cm<sup>2</sup>程度に設定することは、当業者が容易になし得ることである。

(5) 請求項6~7に係る発明について

関係式を満足しているものと認められる。

(6) 請求項9~11に係る発明について

条件を満足しているものと認められる。

補充欄 (いずれかの欄の大きさが足りない場合に使用すること)

第 V 欄の続き

(7) 請求項 13～14に係る発明について  
管壁負荷を  $0.07 \sim 0.11 \text{ W/cm}^2$  程度、或いは  $0.05 \sim 0.07 \text{ W/cm}^2$   
程度に設定することは、当業者が容易になし得ることである。

	手	続	補	正	寄
特許庁長官 (特許庁審査官)					殿 殿)
1 国際出願の提示					
2 出願人(代表者)					
氏名(名称)					
あて名					
国籍					
住所					
3 代理人					
氏名					
あて名					
4 補正命令の日付					
5 補正の対象					
6 補正の内容					
7 添付書類の日付					

## 答 弁 書

特許庁審査官 星 野 浩 一 殿

1. 国際出願の表示 PCT/J P 0 3 / 0 8 4 4 7

### 2. 出 願 人

名 称 松下電器産業株式会社

MATSUSHITA ELECTRIC INDUSTRIAL CO., LTD.

あて名 〒571-8501 日本国大阪府門真市大字門真1006番地  
1006, Oaza Kadoma, Kadoma-shi, Osaka 571-8501 Japan

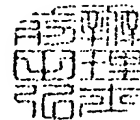
国 籍 日本国 J A P A N

住 所 日本国 J A P A N

### 3. 代 理 人

氏 名 (7793) 弁理士 前 田 弘

MAEDA Hiroshi



あて名 〒550-0004

日本国大阪府大阪市西区靱本町1丁目4番8号 本町中島ビル

Honmachi-nakajima Bldg, 4-8, Utsubohonmachi 1-chome, Nishi  
-ku, Osaka-shi, Osaka 550-0004 Japan

4. 通知の日付 0 4 . 1 1 . 0 3

## 5. 答弁の内容

審査官殿は、見解書において、34条補正前の請求項（以降、単に「補正前の請求項」という。）1, 5, 13, 14（独立項のみを取り上げています）は、文献1（JP2001-332220A）に示された数値からして、管壁負荷以外は満足しているものと認められるが、管壁負荷を所定の範囲にすることは当業者に容易になし得ることであるとご指摘されております。

しかしながら、管壁負荷を本願の補正前の請求項1, 5, 13, 14とするのは、文献1から当業者に容易になし得るものでは無いと考えます。その理由は以下の通りです。なお、文献1から当業者が容易になし得ないことを明確にするため、請求項9の限定事項（水銀が水銀元素の形態である事項）を請求項1, 5, 13, 14に加えたものを34条補正後の請求項（以降、「補正後の請求項」という）1, 5, 13, 14としました。

文献1の段落番号0056には、バルブの大きさを直径60mm、高さ65mmとし、消費電力は25Wであることが記載されています。この記載から、管壁負荷を計算すると（添付資料をご参照ください）、約 $0.16\text{ W/cm}^2$ となり、補正前の請求項1, 13（ $0.07\text{ W/cm}^2$ 以上 $0.11\text{ W/cm}^2$ 未満）、補正前の請求項5, 14（ $0.05\text{ W/cm}^2$ 以上 $0.07\text{ W/cm}^2$ 未満）よりも大きい値です。

管壁負荷が大きいために光束が所定の値が出ない場合、最も一般的に光束を変化させる手段は、発光管内に封入する水銀としてアマルガムを使用する手法です（本願の明細書の第2ページ第9-20行目をご覧ください。）。アマルガムを使用することにより、管壁負荷をそのままに保ちながら水銀蒸気圧のみをアマルガムによって低下（最適化）させることができ、光束の低下が抑制できます。また、他の方法としては、発光管に形成した隆起部によって発光管の水銀蒸気圧の最冷点を制御する方法もあります（本願の明細書の第2ページ第21-24行目をご覧ください。）。なお、管壁負荷が大きい場合、発光管の内表面積を大きくしたり、発光管への投入電力を小さくすることが考えられます。しかし、発光管の内表面積を大きくしたり、発光管への投入電力を小さくすると、

プラズマの安定性が崩れて発光効率（lm/W）が低下して光束が低下する恐れがあります。この発光効率の低下を抑制するためには、他の構成要件（例えば、凹入部の径や長さ、あるいは、発光管の大きさや形状、封入ガスの種類や圧力、駆動周波数などの複数のパラメータ）の最適化という作業を要し、アマルガムを採用するよりも遙かに複雑になるために当業者であればこそ採用しないと考えます。

以上のように、管壁負荷が高い場合には、当業者であれば、管壁負荷を下げて他の構成要件の最適化という複雑な手段を取るよりも、管壁負荷をそのままにアマルガムを選択する等を採用することが最も一般的で容易になし得ることであり、本願のように管壁負荷を低くすることは当業者は容易になし得ないと考えます。

以上のように、本願の補正後の請求項に記載の発明と文献 1 との相違を明確にいたしました。再度、御審査賜りますよう宜しくお願いいたします。

## 6. 添付書類の目録

文献 1 の管壁負荷の計算方法



### 文献の管壁負荷の計算方法

#### ①発光管外管内表面積

直径 6cm、長さ 6.5cm の長回転楕円体と仮定。

$$\begin{aligned} S1 &= 4\pi \cdot (\text{半長径}) \cdot (\text{半短径}) \\ &= 4 \cdot 3.14 \cdot (0.5 \cdot 6) \cdot (0.5 \cdot 6.5) \\ &= 122.46 \text{ (cm}^2\text{)} \end{aligned}$$

#### ②キャビティ表面積

$$\begin{aligned} S2 &= \pi \cdot (\text{キャビティ直径}) \cdot (\text{キャビティ高さ}) \\ &= 3.14 \cdot 2 \cdot 5.5 \\ &= 34.54 \text{ (cm}^2\text{)} \end{aligned}$$

(キャビティトップ面積はキャビティ底部開口面積と等しいので無視)

$$\begin{aligned} \therefore \text{管壁負荷} &= 25(W) / (S1 + S2) \\ &= 0.159 W / \text{cm}^2 \end{aligned}$$